Manual de Usuario
PQA Eléctrica

info@yeico.com

Introducción

La PQA Eléctrica es un equipo de pruebas eléctricas de liberación de producto desarrollado para Mabe Astral.

Las pruebas incluidas en este equipo son :

1. **Presencia de Tierra**. Consiste en aplicar un voltaje de 0.12kVAC y medir la corriente de fuga a tierra usando el equipo de hipot. El límite es empírico con un mínimo de 0.047mA cuando la tierra está presente.
2. **Hipot**. Consiste en aplicar un alto voltage (1.24kVAC para modelos a 110VAC y 1.44kVAC para modelos a 220VAC) tanto a linea como neutro respecto del cable de tierra física. En la condición anterior se mide la corriente que se fuga. Se aplica una rampa de 1sec y la prueba durante 1sec con límites de 0 a 5mA.
3. **Sobrecarga**. Consiste en aplicar el voltaje de operación, esperar a que arranque (consumo superior a 3W) y validar que la unidad 'se abra'. Esta condición se cumple cuando presenta un consumo en el rango de 3 a 60W con un posible pico inicial por encima de los 500W. Si se mantiene entre 60 y 500W por mas de 3 segundos se considera que está en operación normal y se rechaza.
4. **Potencia de elementos (ventilador y 2 lámparas)**. Una vez con la unidad abierta, se mide la potencia de operación del ventilador (con las 2 puertas cerradas), se tara contra esta potencia base y se mide posteriormente el consumo de la lámpara que se enciende al abrir cada puerta.
5. **Fuga de corriente**. Durante todo el proceso de prueba y de manera continua, se esta midiendo la fuga de corriente. El resultado máximo se reporta al final de la secuencia o inmediatamente despues de cada paso si el límite superior ha sido rebazado.
6. **Desconexión**. Algunos modelos requieren que se capture información adicional al finalizar la prueba y miestras la unidad aun está activa en el tester. Para estos se habilita la prueba de desconexión que espera a que el operador desconecte la unidad y que el consiguiente consumo en potencia caiga a cero.

Instrumentos

La PQA Eléctrica emplea los siguientes instrumentos para su operación:

1. Associated Research 3705 Hipot Tester
2. Associated Research 620L Line Leakage Tester
3. APT 6020 Power Source

Configuracion del Hipot

Para la operación del equipo se requiere crear 3 programas en la memoria 1 paso 1 al 3 con los parámetros indicados a continuación (dejar los parámetros no mostrados en sus valores por default):

	Memoria 1 Paso 1	Memoria 1 Paso 2	Memoria 1 Paso 3
Test Type	ACW	ACW	ACW

Voltage	0.12kV	1.24kV	1.44kV
Max Limit	10mA	5mA	5mA
Min Limit	0mA	0mA	0mA
Ramp UP	1.0s	1.0s	1.0s
Dwell	0.0s	1.0s	1.0s
Ramp DN	0.0s	0.0s	0.0s

Importante: desactivar la opción SmartGFI en los parámetros del sistema.

Configuracion del 620L

Para la operación del equipo se requiere crear un programa en la memoria 1 paso 1 con los parámetros indicados a continuación (dejar los parámetros no mostrados en sus valores por default):

Parámetro	Valor
Leakage-HI	600µA
Leakage-LO	0.0µA
Voltage-HI	250.0V
Voltage-LO	0.0V
Delay Time	0.5s
Dwell Time	0.0s
Reverse	OFF
Neutral	CLOSED
Ground	OPEN
Meas. Device	UL544NP
Probe	Ground to Line
Leakage	RMS
Continuous	OFF
AC/DC	AC+DC

Configuración del APT6020

Para la operación del equipo se requiere crear 2 programas en la memoria 1 paso 1 al 2 con los parámetros indicados a continuación (dejar los parámetros no mostrados en sus valores por default):

Parámetro	Memoria 1 Paso 1	Memoria 1 Paso 2
Voltage	110VAC	220VAC
Ramp Up	0.5s	0.5s
Delay	0.5s	0.5s
Dwell	0.0s	0.0s
Ramp Down	0.0s	0.0s

Configuración del Opto22 EB2

El brain opto22 modelo EB2 requiere ser configurado con los puntos que se indican en el diagrama eléctrico usando la utilería PacManager del opto22 (PAC_Manager_R85b_000.exe). La IP debe quedar asignada en la 10.77.0.10/24.

Configuración del Equipo de Cómputo

El equipo de computo es un servidor Dell PowerEdge T110 con Windows XP.

El equipo lleva instalado ademas:

1. Adaptador Ethernet a USB configurado con IP 10.77.0.11/24
2. Adaptador PCIe a Serial (1 tarjeta de 2 puertos y 1 tarjeta de 1 puerto).
3. El adaptador ethernet de la tarjeta madre configurado por DHCP para la intranet

Los drivers de las tarjetas listadas se encuentran en la carpeta C:\YEICO

Configuración del Scanner

El scanner Symbol LS3008 debe ser configurado para anexar un ENTER al final de la linea leida, para ello se deben seguir las instrucciones del manual del scanner.

Configuración de la aplicación

La aplicación se encuentra instalada en la carpeta C:\YEICO\PqaElectrica y basta copiar esta carpeta para respaldar el total de la aplicación.

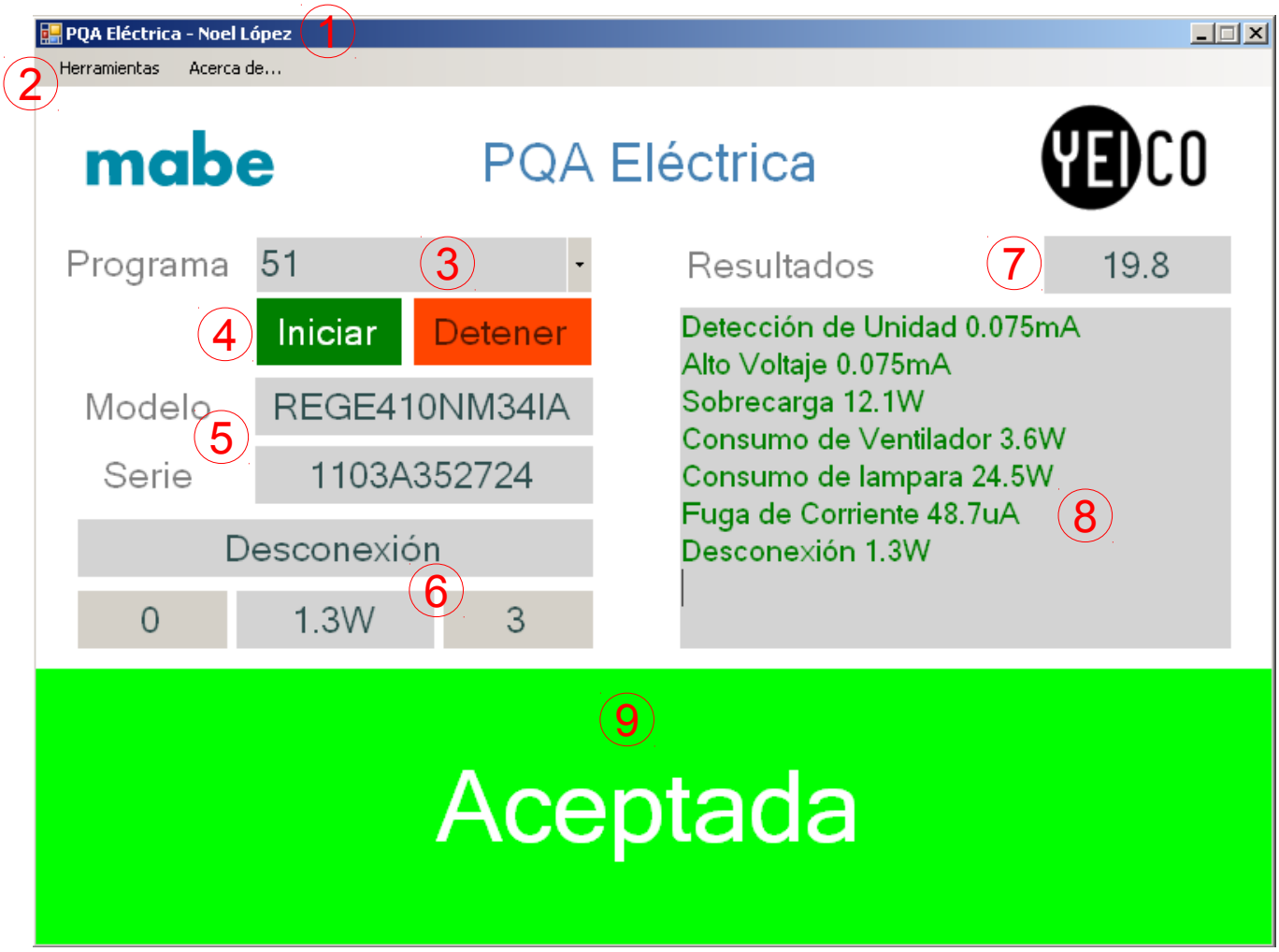
La aplicación requiere para la correcta exportación de datos el montaje de una unidad de red que se realiza con el comando:

```
net use Z: \\SRV_MCPPL1_APP\PQAL3 /USER:MABENET\MCPPL3 MCPPLINEA3
/savecred /PERSISTENT:YES
```

La clave por default para el acceso a la configuración de la aplicación es **yeico**.

Para operar la aplicación requiere el runtime del .Net framework 3.5 (dotnetfx35sp1.exe). Requiere tambien instalar el ActiveX para el protocolo de comunicacion opto22 (SNAPEnetDTK_R20a.exe). Tambien ser requiere instalar como aplicaciones de soporte el

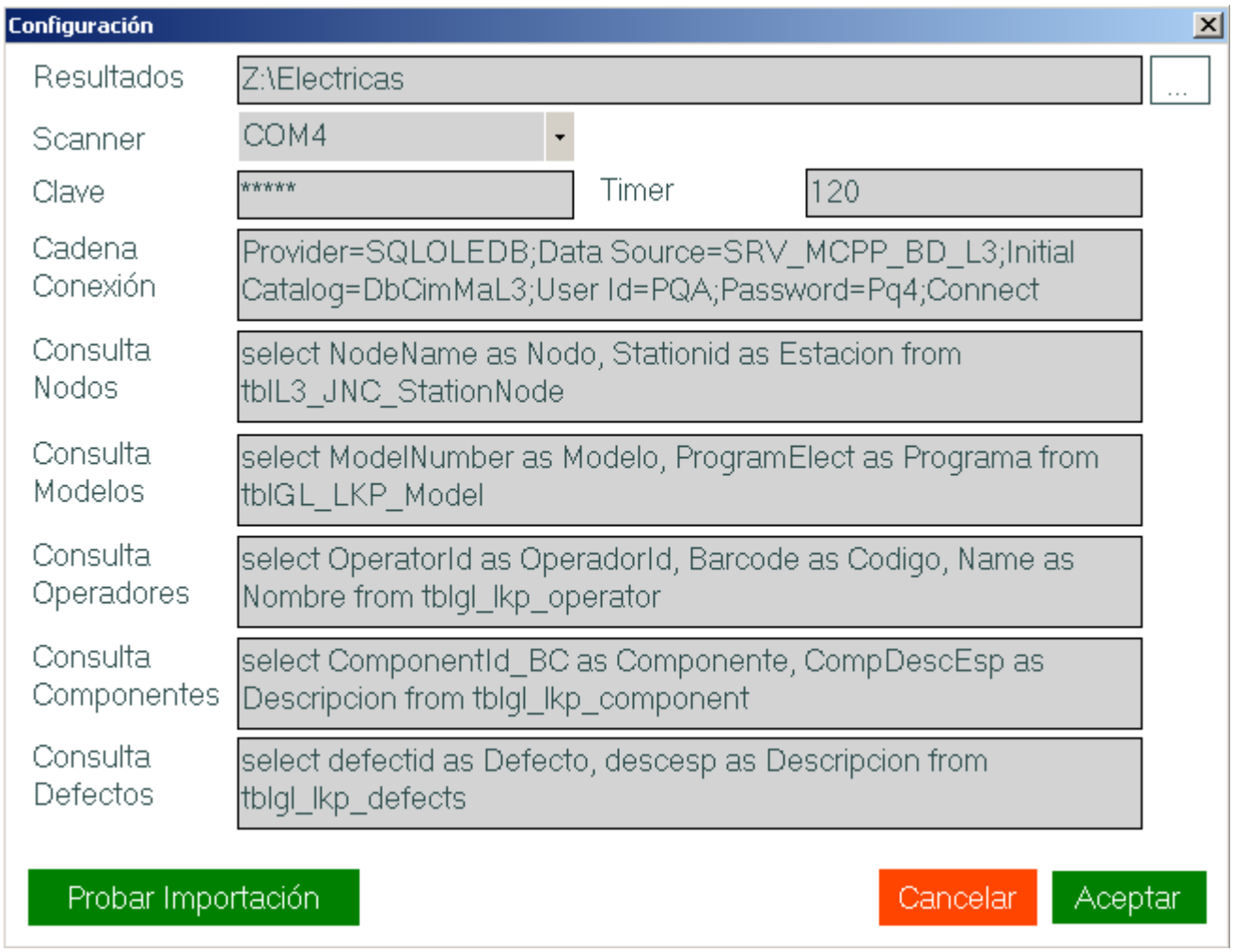
PacManager de opto22 (PAC_Manager_R85b_000.exe) y el SqLite Viewer.



La pantalla principal tiene las siguientes areas:

1. Barra de titulo de ventana que indica el operador actual
2. Barra de menu
3. Selector de programa
4. Boton de inicio y paro
5. Modelo y seria de la unidad bajo prueba
6. Lectura y limites del paso actual
7. Tiempo de prueba
8. Resultados
9. Barra de mensajes

El sistema debe quedar configurado como se muestra en las 2 siguientes pantallas:

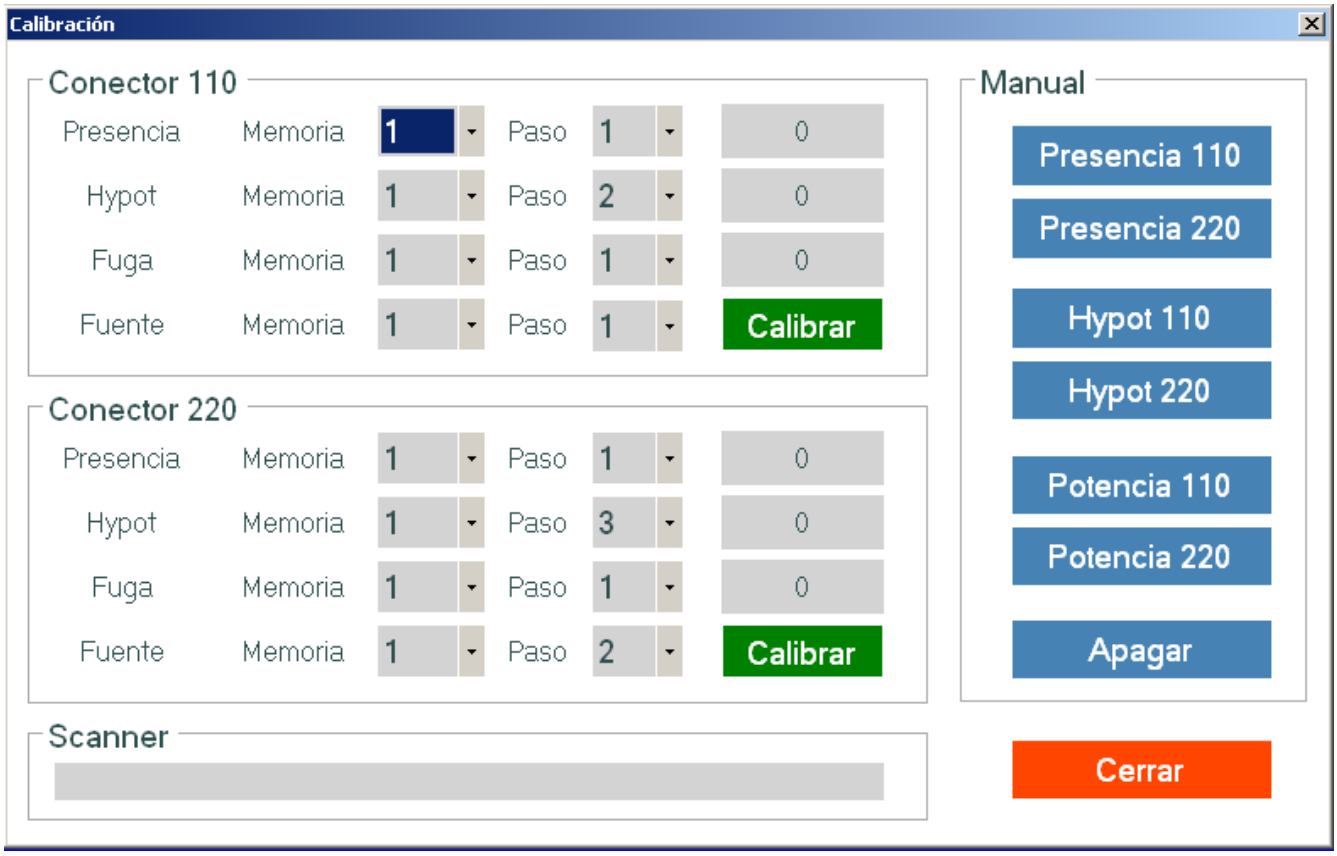


La pantalla de configuración permite modificar los parámetros generales como la carpeta donde se almacenarán los resultados, el puerto serial que usa el scanner, la clave administrativa, el timer de retardo para reporte de resultados, y las consultas necesarias para importar los datos de usuarios, modelos, nodos, componentes y defectos desde una table SQL.

La asignación de puertos seriales queda como sigue:

- COM4 Scanner
- COM1 APT 6020
- COM10 Hypot 3705
- COM11 620L

El sistema autoconfigura los puertos seriales de los instrumentos excepto el scanner.



La pantalla de calibración permite seleccionar los programas de los instrumentos a usar en cada paso y calibrar el offset para hipot y fuga de corriente. Permite ademas activar manualmente cada una de las pruebas.

El editor de programas permite seleccionar la prueba de hypot, la prueba de desconexión y cada una de las 3 pruebas de potencia. También permite seleccionar si es 110 o 220VAC.